EQUIPOS DEIDE
DEIDE EQUIPMENT

SISTEMA DE DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y MONITORIZACIÓN CONTINUA DE SEÑALES RADIOELÉCTRICAS DE RADIO Y TV DIGITAL CON CONTROL REMOTO

DETECTION, IDENTIFICATION AND CONTINUOUS MONITORING SYSTEM FOR RADIO AND DIGITAL TV SIGNALS WITH REMOTE CONTROL

- 0 MI1387 -

PROMAX

NOTAS SOBRE SEGURIDAD

Antes de manipular el equipo leer el manual de instrucciones y muy especialmente el apartado PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD.

El símbolo sobre el equipo significa "CONSULTAR EL MANUAL DE INSTRUCCIONES". En este manual puede aparecer también como símbolo de advertencia o precaución.

Recuadros de ADVERTENCIAS Y PRECAUCIONES pueden aparecer a lo largo de este manual para evitar riesgos de accidentes a personas o daños al equipo u otras propiedades.

SAFETY NOTES

Read the user's manual before using the equipment, mainly " SAFETY RULES " paragraph.

The symbol on the equipment means "SEE USER'S MANUAL". In this manual may also appear as a Caution or Warning symbol.

Warning and Caution statements may appear in this manual to avoid injury hazard or damage to this product or other property.

SUMARIO
CONTENTS

Español

English

☞ **Manual español**.....

☞ **English manual**.....

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 1
1.1 Funciones principales de los equipos DEIDE 1
1.2 Descripción general del equipo 2
1.3 Modos de operación 3
1.4 Función básica de la aplicación DEIDE 5
1.5 Software adicional 12

2. ESPECIFICACIONES 15
2.1 Equipo de Medida 15
2.2 Unidad de Control y Proceso 16
2.3 Receptor GPS 16

3. ESPECIFICACIONES DE LOS ACCESORIOS Y DOCUMENTACIÓN INCLUIDA 17

4. ESPECIFICACIONES DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA ESTACIÓN 17

5. INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LAS CONEXIONES Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO 19

Español

EQUIPOS DEIDE

SISTEMA DE DETECCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y MONITORIZACIÓN CONTINUA DE SEÑALES RADIOELÉCTRICAS DE RADIO Y TV DIGITAL CON CONTROL REMOTO

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Funciones principales de los equipos DEIDE

- Detección de las señales radioeléctricas recibidas en una localización determinada, en las bandas de radio y televisión analógica y digital.
- Identificación de cada una de las señales recibidas obteniendo la información que aporta el radiodifusor presente en la propia señal o bien por identificación visual y/o sonora.
- Monitorización permanente, automática y periódica de una zona variable del espectro radioeléctrico, realizando un análisis de las variaciones detectadas.
- El equipo o estación de medida puede realizar las operaciones anteriores en modo local o bajo control remoto de otro equipo análogo.
- Trabaja con señales de radio digital (**DAB**), televisión digital terrestre (**TDT**) según el estándar **DVB-T** (modulación en **COFDM**), radio **FM-RDS** y **TV** analógica.

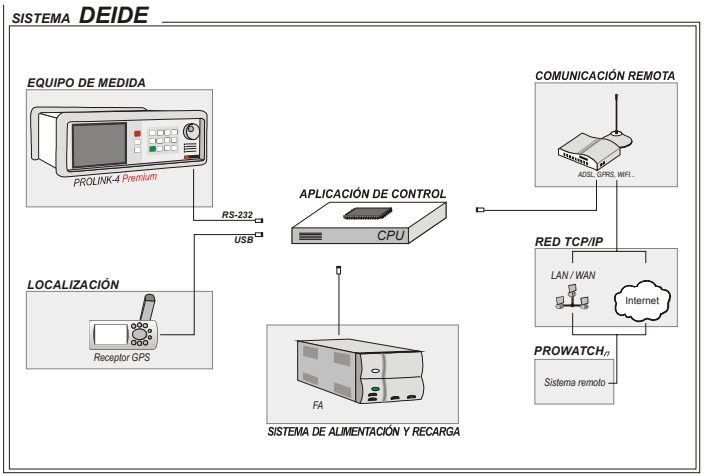

Figura 1.- Sistema **DEIDE**: Elementos y dispositivos

Cada estación de detección e identificación es un conjunto compacto y portátil, contenida totalmente en una maleta de transporte especialmente diseñada para su protección y que permite su funcionamiento tanto abierta como cerrada. Integra todos los elementos necesarios para su operación.

Figura 2.- Maleta de transporte del equipo **DEIDE**.

1.2 Descripción general del equipo

Cada estación de medida consta de los siguientes elementos:

- Un equipo de medida de señales de radio y TV analógicas y digitales. Con capacidad de control remoto y funciones avanzadas de medida, identificación y demodulación de los sistemas principales de radio y TV. En particular, permite demodular y monitorizar las señales de **TV digital** en formato **MPEG-2**, moduladas en **COFDM** según el formato estándar **DVB-T**, y señales de **radio digital** en formato **DAB**.
- Una unidad de control y proceso de datos que controla todos los elementos del conjunto y así como la ejecución del programa de aplicación descrito.
- Un receptor **GPS** para determinar la posición exacta del punto de medida.
- Un sistema de comunicación punto a punto con otro equipo remoto equivalente. Este sistema consta de los elementos necesarios para poder establecer una conexión de datos de alta velocidad tipo **ADSL** para garantizar el acceso desde cualquier punto de medida. El enlace de datos utiliza el protocolo **TCP/IP** para procedimientos de control remoto del equipo, consultas de las Bases de Datos y visualización remota del vídeo y del audio.
- El sistema incorpora un único conmutador principal que activa todos los elementos necesarios para realizar las medidas de campo.
- Sistema de alimentación DC / AC.

Figura 3.- Equipo **DEIDE** en funcionamiento.

1.3 Modos de operación

Cada estación de medida dispone de tres modos de operación básicos: **local**, **remoto** y **manual**.

- En el **modo local**, el operador del sistema realiza todas las operaciones de detección y monitorización directamente desde el teclado del ordenador de control incluido en la estación. Un programa local controla la ejecución de las operaciones requeridas por el operador. Las medidas sobre las señales radioeléctricas las realiza el equipo de medida incluido en el sistema.

- En el modo local es posible visualizar señales de TV analógica o digital en la propia pantalla del equipo de medida, y mediante el **modo manual** utilizar las funciones y medidas directamente accesibles desde el teclado del equipo.

- También permite programar secuencias de monitorizaciones para su ejecución automática a la hora más adecuada.

Figura 4.- Opciones del modo de operación.

- En el **modo remoto**, se establece un enlace de datos entre la estación que realiza las medidas y un equipo **idéntico,** situado en otra ubicación, desde el que un operador puede controlar remotamente las operaciones de la estación.
- El sistema de medida está ubicado en la zona geográfica de estudio, mientras que el operador y la unidad de control pueden estar situados en una central remota de control.
- En el modo de control remoto se dispone, desde el equipo de control, de una función especial para monitorizar la señal de vídeo o audio demodulada en el equipo remoto de medida que permite identificar una emisora a través de su emisión.
- El control en el modo remoto, se establece como un **enlace de datos** basado en el protocolo **TCP/IP**, compatible con una conexión a través de Internet.

Figura 5.- Equipos **DEIDE** trabajando en modo remoto.

1.4 Función básica de la aplicación DEIDE

Al iniciarse el programa de control, se tendrá acceso a las funciones siguientes:

- **Generación de un espectro de referencia:** una vez situada la estación y correctamente instalada, se puede adquirir, como datos de referencia en operaciones posteriores, la información relevante de las estaciones de radio y televisión operativas en la zona de observación del espectro radioeléctrico.

Estos datos consisten en medidas de nivel, detección de modulaciones analógicas y digitales e **identificación de las emisiones**, basada en los datos emitidos por el propio operador.

Este espectro de referencia se representa por canales, cuando se trata de señales de **televisión** y **DAB**, y por frecuencia continua, cuando se trata de emisiones en la banda de **FM**.

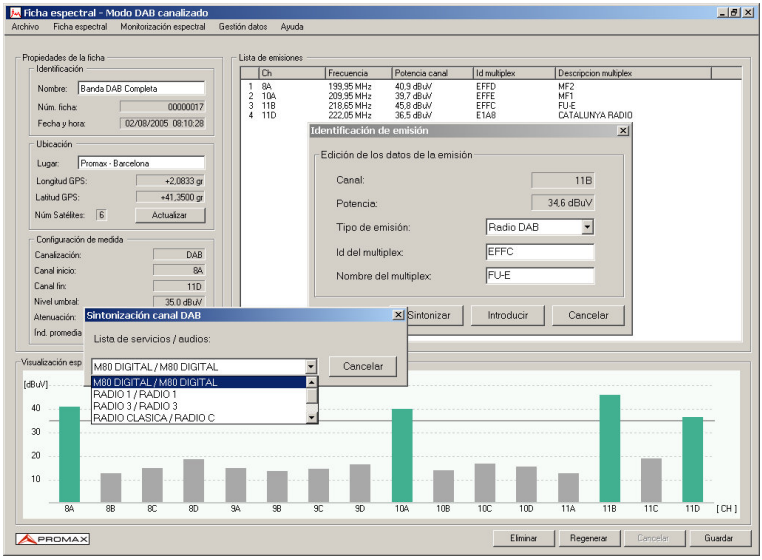

Figura 6.- Monitorización del espectro: Canales de radio digital **DAB**.

El espectro de referencia adquirido se almacena en una base de datos contenida en la propia aplicación de control para su utilización posterior con el equipo en el que se realizan las medidas.

A partir de los datos resultantes, se genera un informe con el listado de las emisiones localizadas, sus medidas y datos de identificación.

En el caso de que el operador no transmita información que permita su identificación por procedimientos automáticos, se puede editar esta información en la base de datos, si se disponen de datos fiables obtenidos por otros medios.

Como parte del proceso de adquisición de esta referencia espectral, se toma la localización exacta del punto de medida en base a los datos que de forma automática se lean del receptor **GPS** incluido en la estación.

- **Monitorización del espectro:** partiendo de un espectro de referencia adquirido o almacenado en la base de datos, se accede a un ciclo de medidas comparativas para detectar variaciones del espectro radioeléctrico.

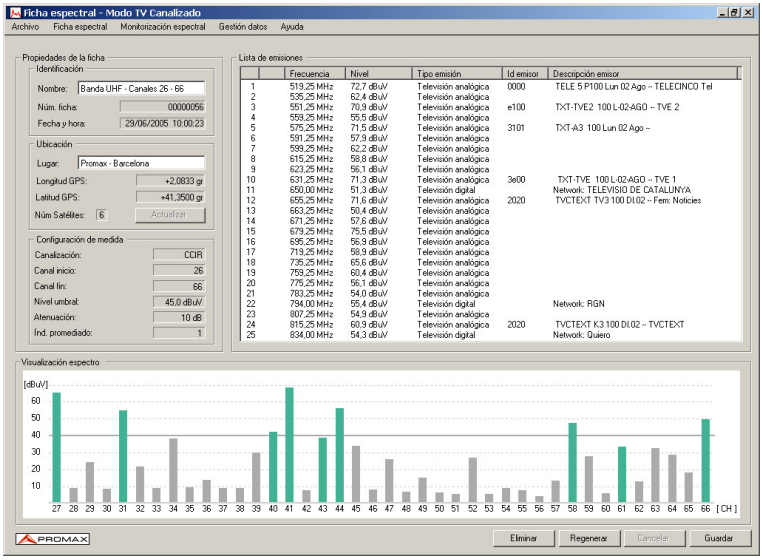

Figura 7.- Monitorización del espectro: Canales de TV.

El sistema permite definir tres tipos de alarmas para la supervisión del espectro: Fluctuación de nivel, Pérdida de señal y Aparición de nueva señal.

Las variaciones se detectan a partir de fluctuaciones en el nivel de las señales. Cuando se detecta una fluctuación que supere unos criterios de magnitud y duración, el equipo genera una alarma. Esta alarma queda registrada en una base de datos de incidencias, controlada por el mismo programa de control.

Los criterios para decidir la activación de una alarma son variables desde el programa de control. Se establecen como una diferencia mínima en relación a la señal de referencia y como una duración mínima de la fluctuación.

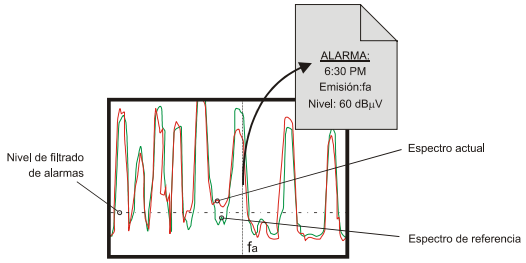

Figura 8.- Comparación de señales.

Las alarmas generadas en cada sesión de monitorización se presentan en pantalla en forma de un listado, con indicación del instante en que se han producido y especificación de su naturaleza.

Cuando se active una alarma correspondiente a la detección de una nueva emisión, se procederá a su identificación, según los parámetros descritos en el proceso de generación de un espectro de referencia.

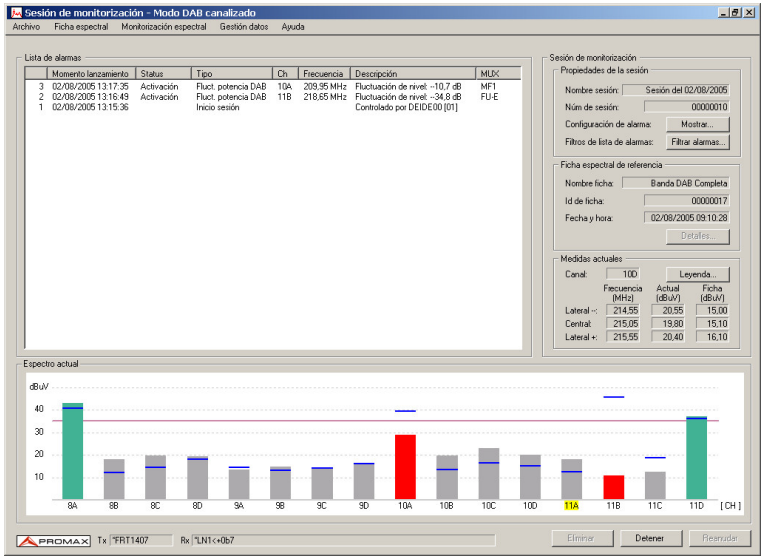

Figura 9.- Supervisión del espectro: Generación de alarmas.

Al cerrar la sesión de monitorización, los datos relativos a las alarmas generadas quedan almacenados en la base de datos, para su posterior consulta. Asimismo, se proveerán funciones de exportación de datos para facilitar su utilización en otras aplicaciones externas.

- **Programación de tareas:** La función **Tareas Programadas** permite programar secuencias de monitorizaciones automáticas para ser ejecutadas en el momento más adecuado.

Esto permite que el equipo gestione más correctamente la energía, permaneciendo activo únicamente durante los períodos de control de las emisiones a detectar.

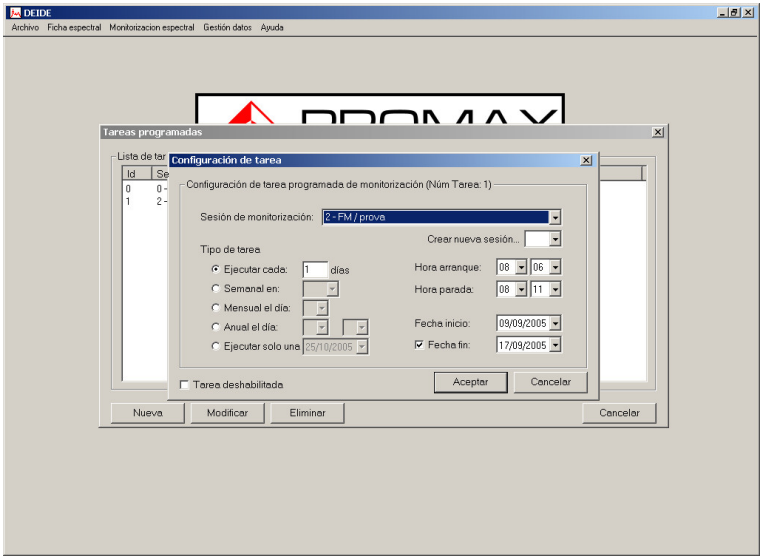

Figura 10.- Programación de tareas.

- **Demodulación de señales:** Seleccionando un canal detectado con el nivel de señal adecuado, el equipo permite monitorizar la señal demodulada (vídeo y/o audio), tanto desde el propio equipo como a través de otra estación remota.

De esta forma se dispone de la **posibilidad de almacenar la secuencia de vídeo o audio** detectada en un archivo de datos para su registro o análisis posterior, con los datos asociados a la emisión registrada por el equipo medidor.

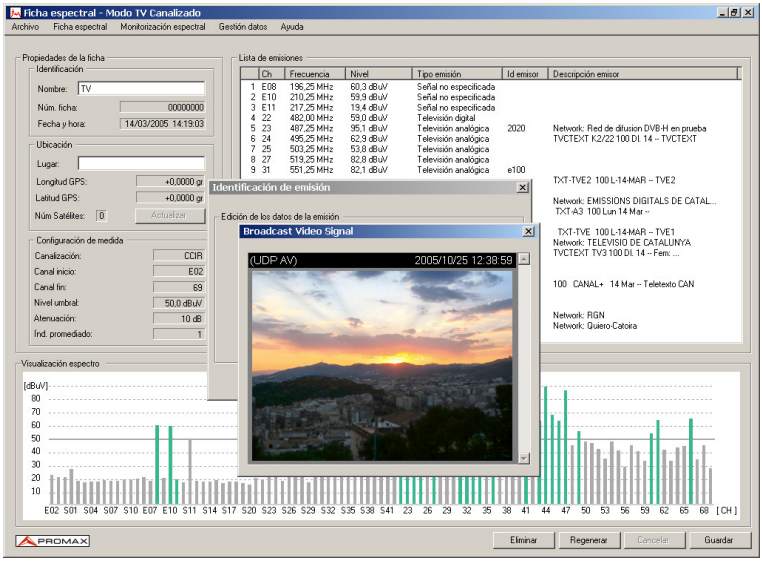

Figura 11.- Demodulación de vídeo del canal sintonizado.

- **Medidas básicas directas (o Modo de operación Manual):** la estación dispone de un modo de desconexión del control remoto sobre el medidor, que permite a éste su utilización libre para realizar medidas manuales, orientación de antenas, modificación de la configuración del equipo o monitorizar el vídeo y audio procedentes de una señal determinada.

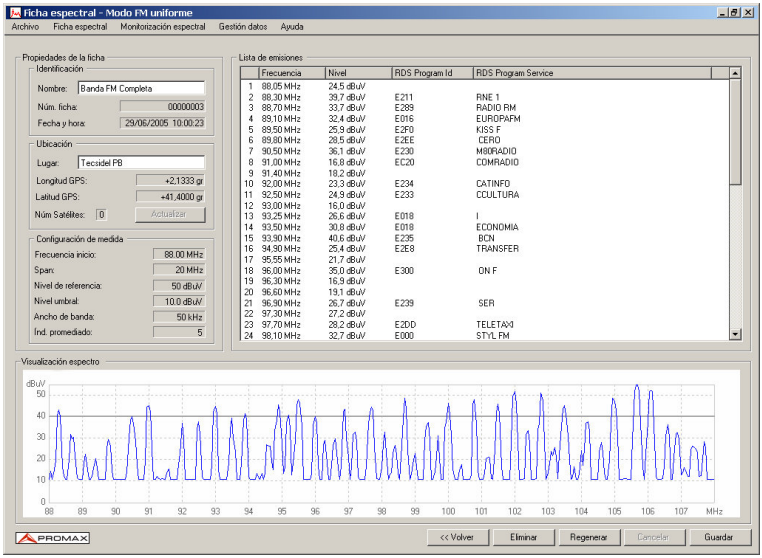

Figura 12.- Monitorización del espectro: Barrido de frecuencias en banda **FM**.

Este modo de desconexión permite la identificación de señales manualmente, en base a los contenidos transmitidos (logotipos, audio, indicadores, referencias).

- **Gestión de datos e informes:** con esta opción se tiene acceso a las funciones de mantenimiento de las bases de datos asociadas a la aplicación (datos espectrales de referencia y sesiones de monitorización).

Se pueden visualizar los datos y acceder a funciones básicas de mantenimiento (ordenación, eliminación, exportación).

Desde las opciones de visualización, se pueden consultar de forma clara los espectros de referencia adquiridos en una ubicación y fecha concreta y los datos de las emisiones captadas.

También se pueden visualizar el histórico de las alarmas activadas en el transcurso de una sesión de monitorización.

Este módulo puede generar informes basados en extracciones selectivas de datos. Como parte de este bloque de funciones, se dispone de la **posibilidad de exportar datos** en formatos de texto simple, aceptables para otras aplicaciones externas de tipo “hoja de cálculo” o editores de documentos.

1.5 Software adicional

Junto con la aplicación de control **DEIDE**, se incluyen las siguientes aplicaciones complementarias:

- **Adobe Acrobat Reader 5.0:** Software en español para visualizar archivos en formato PDF.
- **Open Office 1.0.3:** Utilidad para la edición de textos, hojas de cálculo, etc.
- **SoftDVR Lite:** Permite la conexión con el servidor de vídeo integrado en el equipo para realizar grabaciones en modo local del vídeo y audio visualizado.
- **Herramientas para la actualización y configuración** del equipo **PROLINK-4** de **PROMAX.**

Figura 13.- Acceso a la aplicación **SoftDVR Lite**.

NOTA: Al iniciar la aplicación **SoftDVR Lite** debe introducirse la palabra **admin** como *login* de acceso y pulsar la tecla “Enter” como *password*.

Para obtener más detalles sobre la aplicación **SoftDVR Lite** consulte la documentación suministrada.

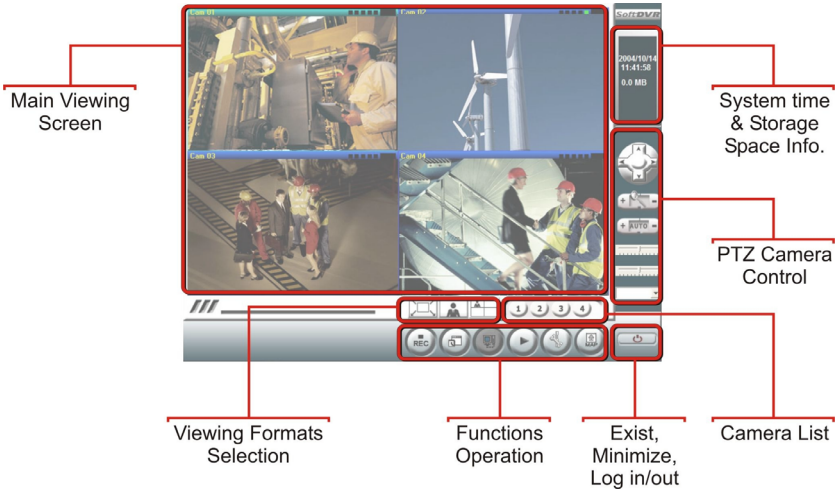

Figura 14.- Funciones principales de la aplicación **SoftDVR Lite**.

2. ESPECIFICACIONES

2.1 Equipo de Medida

(*Para detalles sobre las especificaciones consultar el manual de usuario del equipo* **PROLINK-4C *Premium***).

Figura 15.- Equipo **DEIDE** con la pantalla TFT abatida.

2.2 Unidad de Control y Proceso

Unidad dotada de pantalla **TFT** de 15", tecnología de bajo consumo y procesador de 1 GHz. Dispone de las siguientes características o superiores:

- Memoria RAM de 256 MB
- Disco duro de 160 GB
- 2 puertos para interconexión con el monitor TFT
- 2 puertos libres USB 2.0 en panel frontal
- Conexión a red Ethernet 10/100 Base-Tx
- Windows XP Embedded
- Altavoz integrado

2.3 Receptor GPS

- Conexión directa a bus USB
- 12 canales paralelos de recepción
- Soporte de los comandos NMEA 0183
- Precisión horizontal: 15 m
- Precisión vertical: 40 m

3. ESPECIFICACIONES DE LOS ACCESORIOS Y DOCUMENTACIÓN INCLUIDA

Con cada equipo se entrega documentación completa y manuales en castellano correspondientes a cada uno de los elementos que lo componen. El conjunto dispone de un manual de operación con la descripción de los procedimientos y las instrucciones para operar con el programa de control, tanto en modo local como remoto y un manual de usuario del **PROLINK-4C *Premium*** para operar en modo manual.

Cada estación incluye los accesorios siguientes:

- Cable de red
- Adaptadores para antena
- Receptor GPS
- Conversor DC / AC

Los accesorios y la documentación se suministran en un estuche independiente de la maleta principal que contiene la estación.

4. ESPECIFICACIONES DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA ESTACIÓN

Cada punto de instalación dispone de conexión a la red eléctrica con tensión alterna de 230 V. El consumo es inferior a 150 W.

5. INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LAS CONEXIONES Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO

1.- La maleta de transporte incorpora dos cierres laterales de apertura manual con llave. Dispone de una tapa abatible que permite la monitorización del equipo cuando se controla mediante la aplicación **DEIDE**, o bien durante la operación en modo manual.

2.- En la maleta de accesorios está alojado el receptor GPS, el cable de red, los adaptadores para antena y la documentación de usuario (manuales, ver fig.16).

Figura 16.- Equipo **DEIDE**: Maleta de accesorios.

3.- Conectar el cable de red en el conector del panel posterior [2] (Ver fig.17). Al accionar el interruptor principal [1], se ilumina el indicador **SYSTEM POWER** y se activa la puesta en marcha del equipo.

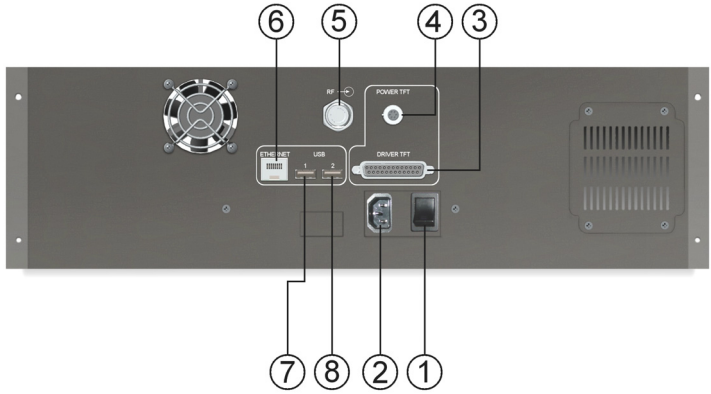

Figura 17.- Equipo **DEIDE**: Descripción de conectores del panel posterior.

[1] Interruptor principal
[2] Conector cable de red
[3] Conector de datos salida de vídeo digital
[4] Alimentación del monitor TFT
[5] Conector para adaptadores de antena
[6] Conector ETHERNET
[7] Conector USB para GPS
[8] Conector USB (uso interno)

4.- Conectar un adaptador para antena en el conector [5] del panel posterior de la maleta (Ver fig.17).

NOTA: Es necesario disponer de una antena o fuente de señal apropiada: FM, DAB, TV analógica o digital, no incluida con el equipo.

5.- El conector [3] del panel posterior de la maleta de transporte (Ver. fig.17) permite obtener una salida de vídeo válida para su conexión a un monitor TFT.

6.- Conectar el receptor GPS al puerto USB [7] del panel posterior (Ver fig. 17). Asegurándose que el cable conectado al Puerto USB [8], el de la alimentación del monitor TFT [4] y el de datos de vídeo digital [3] están instalados de acuerdo con la configuración de origen.

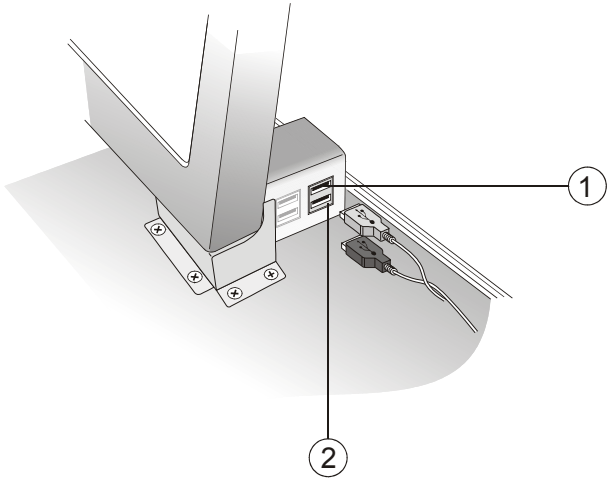

Figura 18.- Detalle de las conexiones del teclado y ratón en el panel superior

[1] Conector USB para el ratón

[2] Conector USB para el teclado

7.- Para habilitar la comunicación entre terminales es necesario conectar el cable Ethernet entre el equipo **DEIDE** y el módem-router o bien la red local y configurar la conexión.

8.- Poner en marcha el sistema de monitorización remota, pulsando (Ver fig. 19) la tecla **System Power** [1] y una vez inicializado el equipo ejecutar la aplicación **DEIDE**.

9.- Seguir las instrucciones del manual de la aplicación de software **DEIDE**.

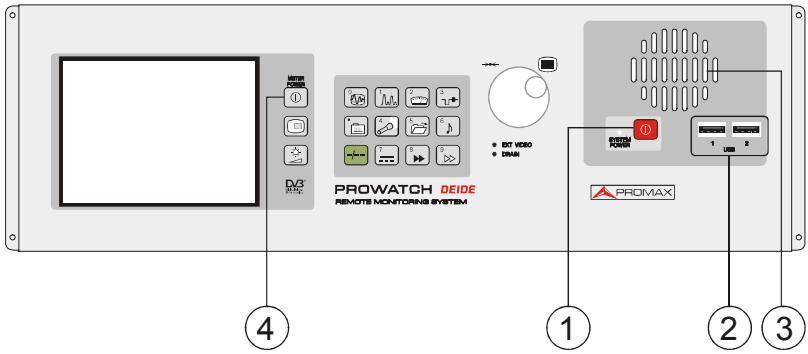

Figura 19.- Equipo **DEIDE**: Vista del panel frontal.

[1] Tecla **System Power** unidad de Control

[2] Puertos **USB** libres

[3] Altavoz

[4] Tecla **On/Off** medidor **PROLINK-4**

NOTA 1: Para desconectar el equipo, cerrar primero la aplicación **DEIDE** así como el resto de aplicaciones activas y después pulsar la tecla **System Power** [1] para que el sistema inicie el apagado normal.

NOTA 2: Para una **desconexión de emergencia** pulse la tecla **System Power** [1] durante unos cuatro segundos. El equipo se apagará de forma inmediata al dejar de presionar la tecla.

NOTA 3: Para operar con el **PROLINK-4** es necesario que previamente la tecla **System Power** [1] se encuentre activada (indicador luminoso en color verde).

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION 1
1.1 Main functions of the DEIDE equipment 1
1.2 General description of the equipment 2
1.3 Operation modes 3
1.4 Basic function of the DEIDE application 5
1.5 Additional software 12

2. SPECIFICATIONS 15
2.1 Measuring equipment 15
2.2 Control computer 16
2.3 GPS modem 16

3. SPECIFICATIONS OF THE ACCESSORIES AND DOCUMENTS INCLUDED 17

4. SPECIFICATIONS FOR THE STATION ELECTRIC POWER SUPPLY 17

5. INSTRUCTIONS FOR MAKING CONNECTIONS AND STARTING-UP THE EQUIPMENT 19

DEIDE EQUIPMENT

DETECTION, IDENTIFICATION AND CONTINUOUS MONITORING SYSTEM FOR RADIO AND DIGITAL TV SIGNAL WITH REMOTE CONTROL

1. INTRODUCTION

1.1 Main functions of the DEIDE equipment

- Detection of radio signals received in a specific location, in the radio as well as in the digital and analogue television bands.
- Identification of each one of the signals received, obtaining the information provided by the radio broadcaster either in the signal itself or for visual and/or sound identification.
- Permanent monitoring, automatically and periodically of a variable area of the radio spectrum, carrying out an analysis of the detected variations.
- The equipment or measuring station can carry out the previous operations in local mode or through remote control by other analogue equipment.
- It works with digital radio (**DAB**), terrestrial digital television (**TDT**) according to the **DVB-T** (**COFDM** modulation) standard, **FM-RDS** radio and analogue **TV** signals.

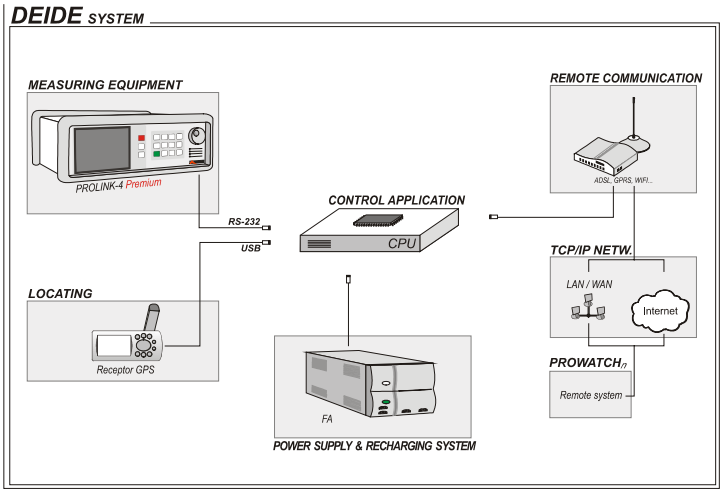

Figure 1.- DEIDE System: Elements and devices

English

Each detection and identification station is a portable and compact assembly, contained totally in a transporting case specially designed for its protection and which allows its operation both when open and when closed. It integrates all the necessary elements for its operation.

Figure 2.- DEIDE equipment transporting case.

1.2 General description of the equipment

Each measuring station is comprised of the following elements:

- A radio and also digital and analogue TV signal measuring apparatus. With remote control capability and advanced measuring, identification and demodulating functions for the main radio and TV systems. Particularly, it allows **digital TV** signals in **MPEG-2** format and modulated in **COFDM** according to the standard **DVB-T** format, and **digital radio** signals in **DAB** format to be demodulated and monitored.
- A control and processing unit that controls all the elements of the assembly as well as the execution of the application program described.
- A **GPS** receiver to determine the exact position of the measuring point.
- A point to point communication system with another remote equipment of the same characteristics. This system is comprised of the necessary elements to establish a high speed **ADSL** data connection, to guarantee access from any measuring point. The data link uses the **TCP/IP** protocol for the equipment remote control procedures, for Databases consultations and video and audio remote link.

- The system incorporates one main electric switch that activates all the necessary elements to carry out the field measurements.

- DC / AC power supply system.

Figure 3.- DEIDE equipment in operation.

1.3 Operation modes

Each measuring station has three basic operating modes: **local, remote** and **manual**.

- In the **local Mode**, the system user carries out all the detection and monitoring operations directly from the keyboard of the control computer included in the station. A local program controls the execution of the operations required by the user. The measuring of the radio signals is carried out by the measuring equipment included in the system.

- In the local mode it is possible to view analogue or digital TV signals in the measuring equipment's own screen, and in the **manual mode** it is possible to use the functions and measures that are directly accessible from the equipment keyboard.

- Also, it allows programming a monitoring sequence in order to be automatically executed during a suitable timetable.

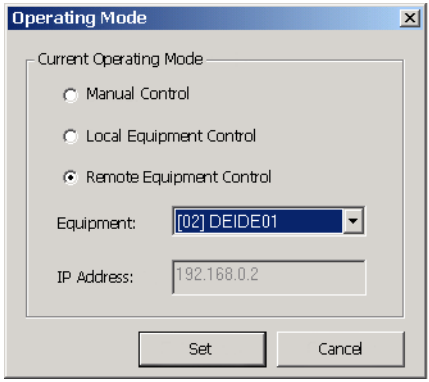

Figure 4.- Operating mode options.

- In the **remote mode**, a data link is established between the station that carries out the measuring and an **identical** unit, situated at another location, from which a user can remotely control the station operations.

- The measuring system is located in the geographical zone that is being studied, while the user and the control unit can be situated in a remote head control office.

- In the remote control mode a special function is available from the control equipment for monitoring the demodulated video or audio signal in the remote measuring equipment that allows a broadcasting station to be identified through its emission.

- The control in the remote mode, is established as a **data link** based on the **TCP/IP** protocol, compatible with a connection through Internet.

Figure 5.- DEIDE equipment operating in the remote mode.

1.4 Basic function of the DEIDE application

When the control program begins, it will be possible to access the following functions:

- **Reference spectrum generation:** once the station is situated and correctly installed, the relevant information from the radio and television stations operating in the radio spectrum observation area can be acquired, as reference data for subsequent operations.

This data consists of level measurement, detection of digital and analogue modulation and **emission identification**, based on the data emitted by the operator.

This reference spectrum is represented by channels in the case of **television** and **DAB** signals, and by continuous frequency in the case of **FM** band emissions.

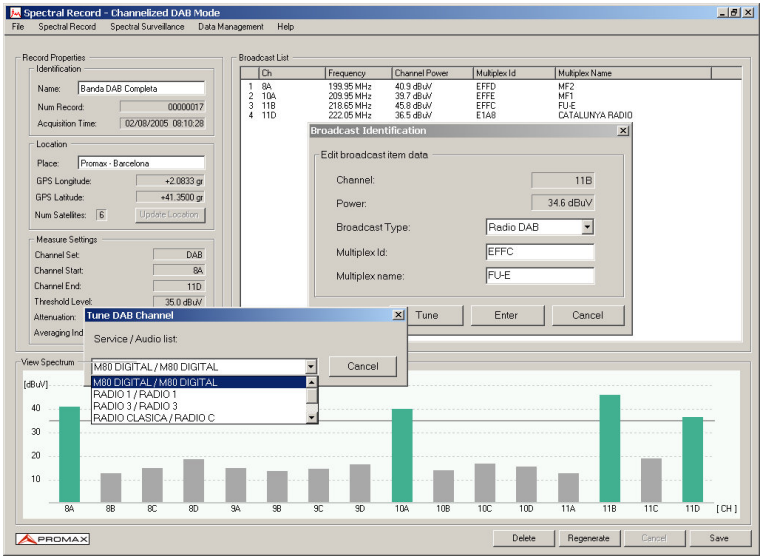

Figure 6.- Spectrum monitoring: **DAB** digital radio channels.

The reference spectrum acquired is stored in a database contained in the control application itself for its subsequent use with the equipment in which the measuring is being carried out.

A report listing the located emissions is generated from the resulting data, the measurements and identification data.

In case the operator does not transmit information that allows identification by automatic procedures, this information can be edited in the database, if reliable data obtained by other means is available.

As part of the spectral reference acquisition process, the exact location of the measuring point is obtained based on the data obtained automatically from the **GPS** receiver included in the station.

- **Spectrum monitoring:** starting either from an acquired reference spectrum or from one stored in the database, a cycle of comparative measurements to detect radio spectrum variations is entered.

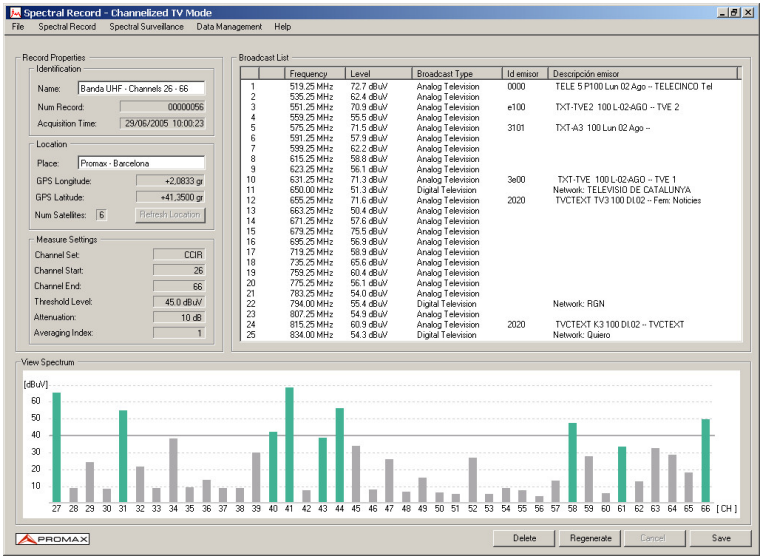

Figure 7.- Spectrum monitoring: TV channels.

The system allows three types of alarms to be defined for spectrum surveillance: Level fluctuation, Signal loss and New signal apparition.

The variations are detected from fluctuations in the level of the signals. When a fluctuation that surpasses certain magnitude and duration criteria is detected, the equipment generates an alarm. This alarm remains registered in an incidents data base, controlled by the same control program.

The criteria to decide upon the activation of an alarm can be varied from the control program. They are established as a minimum difference related to the reference signal and as a minimum duration of the fluctuation.

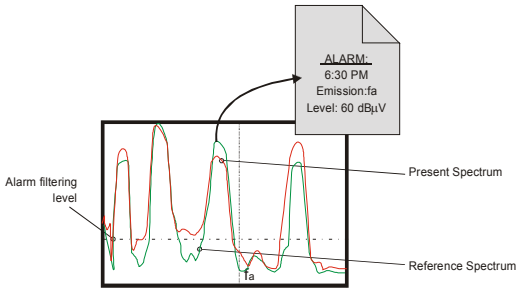

Figure 8.- Signal comparison.

English

The alarms generated during each monitoring session are presented on the screen in the form of a list, indicating the instant in which they have been produced and specifying their nature.

When an alarm pertaining to the detection of a new emission is activated, it will be identified according to the parameters described in the reference spectrum generation process.

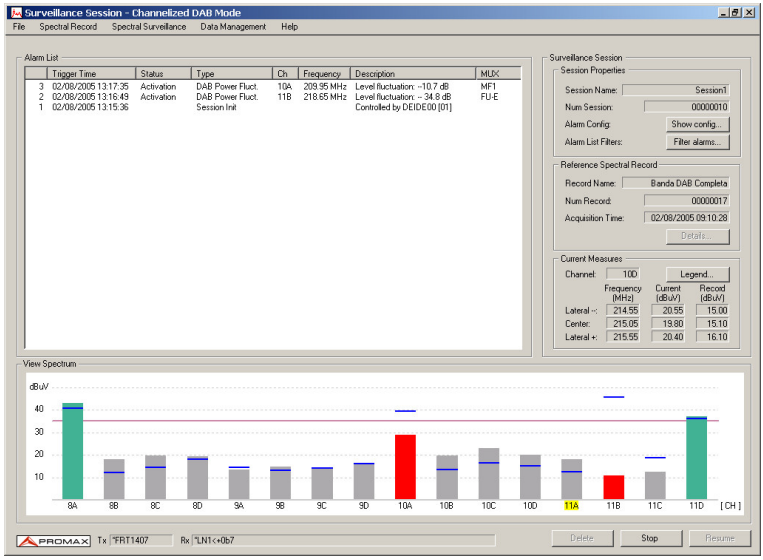

Figure 9.- Spectrum surveillance: alarm generation.

When the monitoring session is closed, the data related with the generated alarms remains stored in the database, for consulting subsequently. Similarly, data export functions will be provided to do their use in other external applications easier.

- **Task programming:** The **Task Programming** function allows to program sequences of automatic monitoring to be executed at the most suitable moment.

This means that the equipment will manage the energy more correctly, remaining active only during the periods of spectrum surveillance.

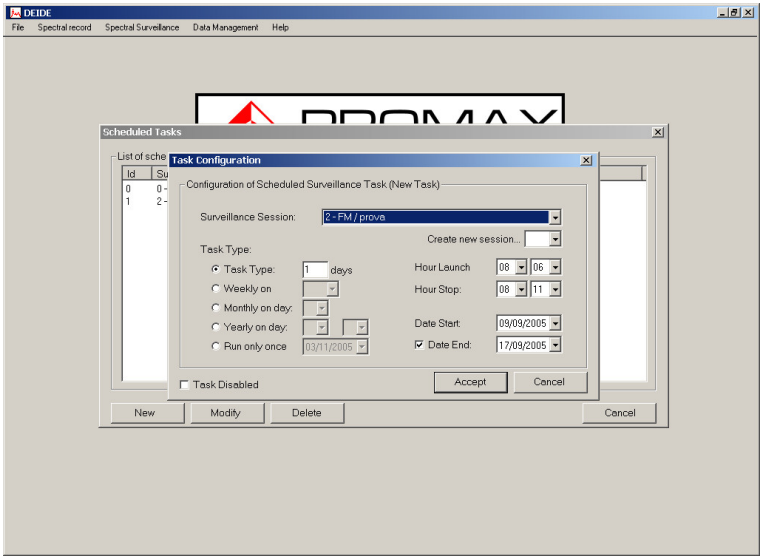

Figure 10.- Task scheduling

- **Signal demodulation:** Selecting a detected channel with the suitable signal level, the equipment carries out a continuous monitoring of the demodulated signal (video and/or audio), as from the local equipment as another remote station.

So, it offers the **possibility to store an audio or video sequence** detected in a data file, in order to store or to analyse later, with associated data about this emission, which has been registered by the meter equipment.

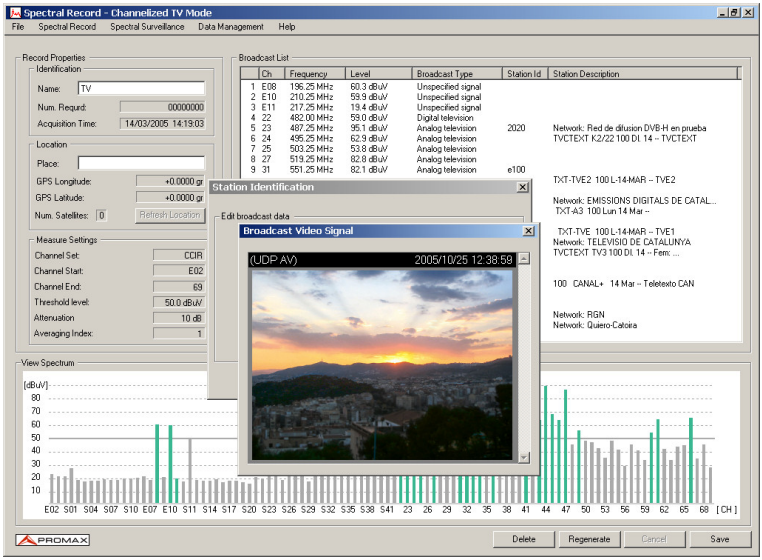

Figure 11.- Video demodulation of tuned channel.

- **Direct basic measures (or Manual operation mode):** the station has a remote control disconnection mode on the meter that allows its free use to carry out manual measurement, antennae orientation, to modify the equipment configuration or to monitor the video and audio originating from a specific signal.

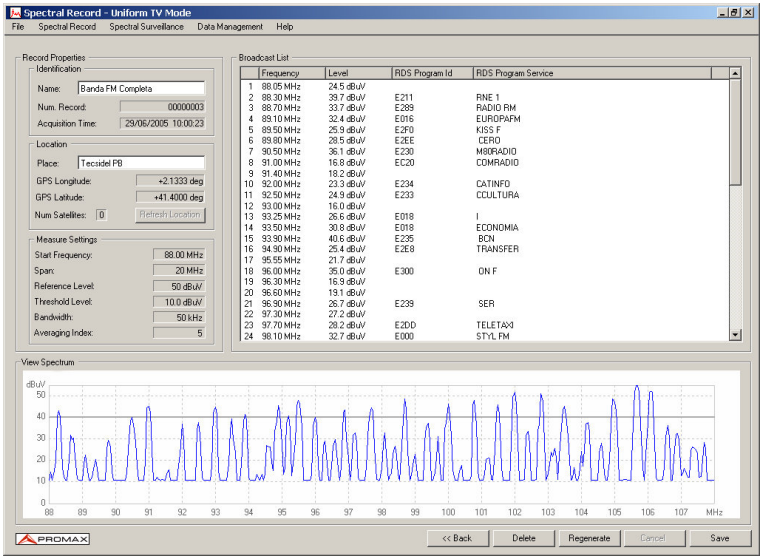

Figure 12.- Spectrum monitoring: Sweeping of the **FM** band frequences.

This disconnection mode allows the signals to be identified by hand, based on the contents transmitted (logos, audio, indicators, references).

- **Management of data and reports:** with this option, the maintenance functions of the databases associated with the application (reference spectral data and monitoring sessions) can be accessed.

The data can be viewed and basic maintenance functions (ordering, eliminating, exporting) can be accessed.

The reference spectrum acquired at a specific location and on a specific date, and the emission data obtained, can be consulted clearly from the viewing options.

The history of the alarms that have been activated during the course of a monitoring session can be viewed also.

This module can generate reports based on selective data extraction. As part of this block of functions, it is **possible to export data** in simple text formats, that is acceptable for other external "data sheet" or document editing applications.

English

1.5 Additional software

Along with the **DEIDE** control application, the following complementary software applications are included:

- **Adobe Acrobat Reader 5.0:** Software to view archives in PDF format.
- **Open Office 1.0.3:** Utility useful to edit, text, spreadsheets, etc.
- **SoftDVR Lite:** Allows the connection with the integrated video server in the equipment to take recordings in local mode from audio and video visualized.
- **Tools for the update and configuration** of **PROLINK-4 PROMAX** equipment.

Figure 13.- Access to **SoftDVR Lite** software application.

NOTE: When starting up the **SoftDVR Lite** application you must enter key: *admin* as access login and press "enter" key as password.

In order to obtain more details about the **SoftDVR Lite** application refer to documentation included.

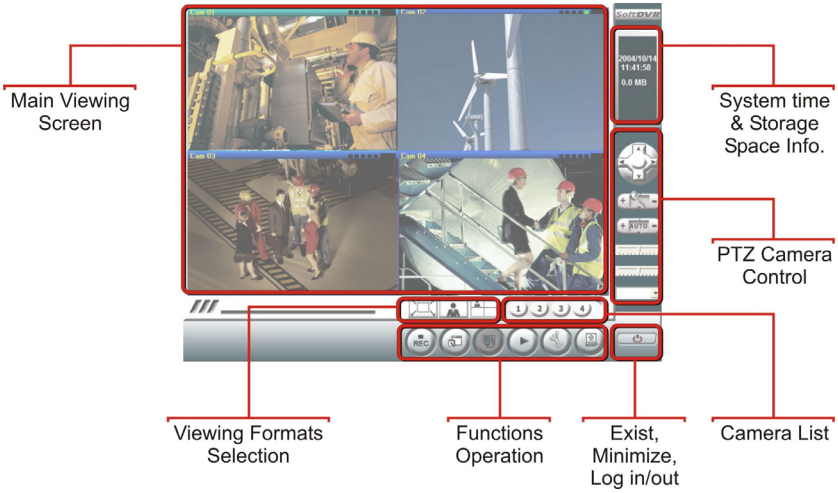

Figure 14.- Main functions of **SoftDVR Lite** software application.

English

2. SPECIFICATIONS

2.1 Measuring equipment

(*For more detailed specifications refer to* **PROLINK-4C *Premium*** *user's manual*).

Figure 15.- DEIDE equipment with TFT screen folded.

English

2.2 Control computer

Unit with a 15" **TFT** screen, low consumption technology and a 1 GHz processor. Typical features or higher are:

- 256 MB RAM memories
- 160 GB hard disc
- 2 ports for TFT monitor digital connection
- 2 USB 2.0 free ports on frontal panel
- Ethernet 10/100 Base-Tx network connection
- Embedded Windows XP O.S.
- Built-in loudspeaker

2.3 GPS modem

- Direct USB bus connection
- 12 parallel channels for reception
- NMEA0183 command support
- Horizontal precision: 15 m
- Vertical precision: 40 m

3. SPECIFICATIONS OF THE ACCESSORIES AND DOCUMENTS INCLUDED

Complete documents and handbooks in Spanish are delivered with each part of equipment pertaining to each one of its elements. The assembly is provided with a detailed user's manual, containing the description of operating procedures and the complete instructions to operate the equipment through the application program, in both mode, local as well as remote, and also the user's handbook for **PROLINK-4C *Premium*** operating in manual mode.

Each station includes the following accessories:

- Mains cord
- Antenna adapters
- GPS receiver

The accessories and the documents are provided in a special case, which is independent from the main case that contains the station.

4. SPECIFICATIONS FOR THE STATION ELECTRIC POWER SUPPLY

Each installation point must have connection to the mains with 230 V of alternate voltage. The consumption is lower than 150 W.

5. INSTRUCTIONS FOR MAKING CONNECTIONS AND STARTING-UP THE EQUIPMENT

1.- The transport suitcase incorporates two lateral manual locks for opening with key. It has a folding cover that it allows the continuous monitoring of the equipment when is controlled by means of **DEIDE** application, or during the operation in manual mode.

2.- In the accessories suitcase are lodged the GPS receiver, the mains cord, the adapters for antenna and the user's documentation (manuals and CDs, see Fig.16).

Figure 16.- DEIDE equipment: Accessories suitcase.

3.- Connect the mains cord on the rear panel connector [2] (see Fig.17). When driving the power on switch [1], **SYSTEM POWER** indicator will be lit and the equipment starting up begins.

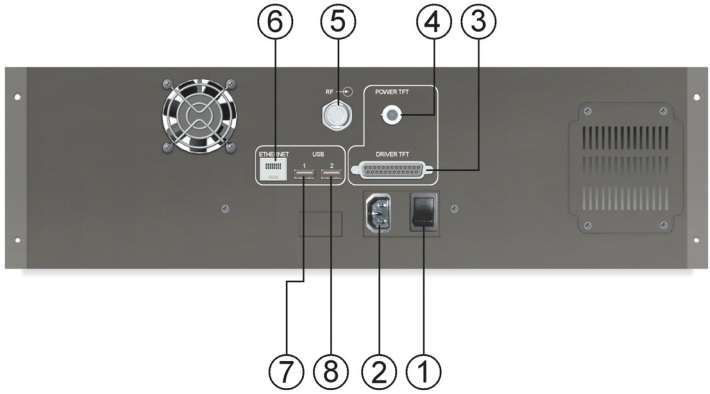

Figure 17.- DEIDE equipment: Description of rear panel connectors.

[1] Power on switch
[2] Mains cord connector
[3] Data connector digital video output
[4] TFT power supply
[5] Antenna adapters connector
[6] ETHERNET connector
[7] USB connector (GPS)
[8] USB connector (internal use)

4.- Connect an adapter for antenna on the suitcase rear panel connector [5] (see Fig.17).

REMARK: An antenna or source of suitable signal: FM, DAB, analogue or digital TV not included with the equipment, must be available.

5.- The rear panel connector [3] located at the transport suitcase (See Fig.17) allows to obtain a suitable video output to be connected to the TFT monitor.

6.- Connect GPS receiver to USB port [7] from rear panel (See Fig. 17). Making sure that following three cables are installed, in agreement with the original settings: one connected to the USB Port [8], other one connected to the TFT screen power supply [4] and finally the last one connected to digital video output [3].

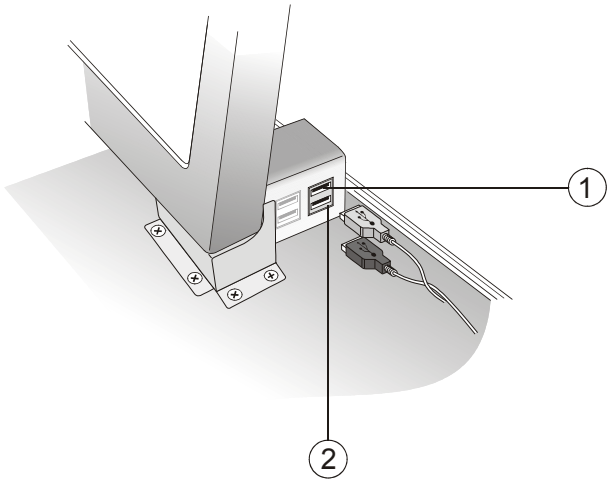

Figure 18.- View of keyboard and mouse devices connection on upper panel.

[1] USB connector for mouse

[2] USB connector for keyboard

7.- In order to enable communication between terminals, it is necessary to connect the Ethernet cable between the **DEIDE** equipment and the modem-router or the local network and set up the connection.

8.- Start up the Control unit, by pressing the **System Power** [1] (View fig.19) so once initialised the equipment to execute the **DEIDE** software application.

9.- Follow the **DEIDE** software application user's manual.

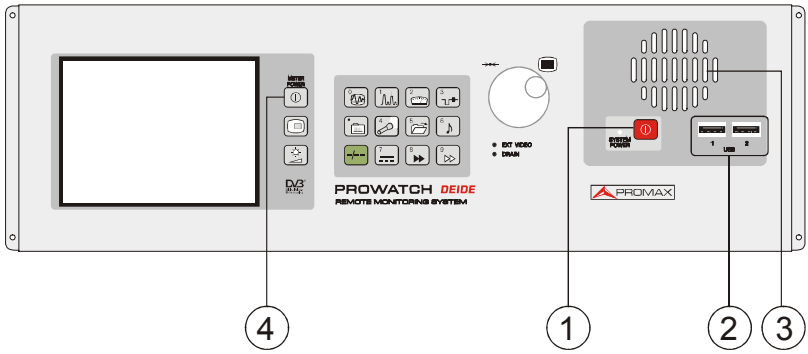

Figure 19.- DEIDE equipment: Frontal panel view.

[1] Control unit **System Power** key

[2] Free **USB** ports

[3] Loudspeaker

[4] **PROLINK-4** meter **On/Off** key

NOTE 1: In order to power off the equipment, first exit from **DEIDE** application as well as other active software applications, and later press **System Power** key [1] to begin the normal system shutdown.

NOTE 2: In order to force an **emergency shutdown** press **System Power** [1] key for about four seconds. This causes an inmediatly shutdown once this key is released.

NOTE 3: In order to operate **PROLINK-4** meter, the **System Power** [1] key must be previously activated (led indicator lights green colour).